

Propósito: Familiarizar al estudiante con los sistemas y componentes principales de un vehículo en términos de su propósito, seguridad y uso legal, mantenimiento y ciertas consideraciones económicas. Incluye temas de compra de vehículos.

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.A Sistemas y componentes del vehículo | 06.A.01 Sistemas del vehículo, bastidor y carrocería | 06.A.01(1) | La función del bastidor de un vehículo es sostener la carrocería, el motor y los otros componentes. |
| | | 06.A.01(2) | Gran parte de la integridad estructural del vehículo. Depende del bastidor y de la carrocería. |
| | | 06.A.01(3) | El bastidor en se sostiene por las ruedas y llantas a través del sistema de suspensión del vehículo. |
| | 06.A.02 Sistemas del vehículo, motor | 06.A.02(1) | Al arrancar su automóvil (a) la energía que viene de la batería se usa para hacer funcionar un pequeño motor electrónico llamado motor de arranque, (b) el motor de arranque gira el volante y el cigüeñal del motor para que éste pueda obtener suficiente impulso y velocidad para arrancar y funcionar por sí solo, (c) el cigüeñal está dentro del motor y suministra energía a la parte restante del tren motor, (d) el cigüeñal también está conectado por medio de barras conectoras a los pistones que se encuentran dentro de los cilindros, (e) un gas explosivo dentro de los cilindros hace que los pistones se muevan de arriba hacia abajo y, a través de las barras conectoras, hace girar el cigüeñal, (f) una mezcla de gas y aire se comprime dentro de los cilindros. Esta mezcla se enciende por medio de una bujía y explota, y (g) la mezcla de aire y gas se descarga a los cilindros por medio de un carburador y distribuidor de admisión o un sistema de inyección de combustible. |
| | 06.A.02(2) | Las partes en movimiento de su motor deben estar lubricadas. El aceite que se acumula en el recipiente de aceite del motor es bombeado por la bomba de aceite a través de un filtro de aceite y luego a través de tubos que suministran el aceite a las partes en movimiento que necesitan ser lubricadas. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|-------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.A.03 | Sistemas del vehículo, combustible | 06.A.03(1) | Existe una descarga de combustible y aire hacia el motor, a través de componentes que incluyen: (a) el tanque de combustible, el cual se usa para almacenar la gasolina, (b) una bomba de combustible que bombea gasolina desde el tanque a través del conducto de combustible y el filtro de combustible, hacia el carburador o sistema de inyección de combustible, cuyo propósito es descargar la mezcla correcta de aire y gasolina a los cilindros que están dentro del motor, y (c) el aire se descarga por medio de un distribuidor de admisión, luego de pasar a través del purificador de aire. |
| 06.A.04 | Sistemas del vehículo, tren motor | 06.A.04(1) | El tren motor de un vehículo consiste en componentes que generan y transmiten energía a las ruedas. |
| | | 06.A.04(2) | En un vehículo de tracción trasera, el tren motor incluye: (a) el motor que genera la fuerza que se transmite, (b) la transmisión en la que los engranajes se ajustan a las RPM del motor para controlar el par de torsión o fuerza que se transmite, (c) un embrague (automático o manual) que desengrana la transmisión del motor para permitir el cambio de engranajes y (d) el eje de transmisión que transmite fuerza desde la transmisión hacia los componentes que se encuentran en la parte trasera del vehículo, entre los cuales se incluyen (i) el diferencial que permite que las ruedas traseras giren a diferentes velocidades para mantener la tracción y (ii) el eje que transmite la fuerza desde el diferencial hacia las ruedas traseras. |
| | | 06.A.04(3) | En un vehículo de tracción delantera, la energía se transmite desde el motor a través de una combinación de la transmisión y el diferencial, y luego directamente a las ruedas delanteras. |
| | | 06.A.04(4) | En un vehículo con tracción en las cuatro ruedas, la energía se transmite desde la transmisión a la caja de transferencia, la cual puede transmitir energía tanto a las ruedas traseras solamente como a las ruedas traseras y delanteras. |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.A.05 | Sistemas del vehículo, escape | 06.A.05(1) Después que el gas explota en los cilindros del motor: (a) se libera dentro de uno o más distribuidores de escape, los cuales se juntan dentro de un flujo de gases gastados de todos los cilindros, (b) los gases pasan después a través de un convertidor catalítico, el cual reduce químicamente la cantidad de contaminantes dañinos, (c) luego los gases pasan por medio de tuberías de escape, a través del silenciador y resonador, el cual reduce el ruido de la explosión de gasolina dentro del motor, y luego los gases se mueven al (d) tubo de escape, el cual ventila los gases calientes del vehículo para que no se junten debajo de él. | |
| 06.A.06 | Sistemas del vehículo, enfriamiento | 06.A.06(1) El calor provocado por la fricción de las partes en movimiento del motor y la explosión de gasolina dentro de los cilindros se elimina a través del sistema de enfriamiento del vehículo. En este sistema: (a) el calor se absorbe por medio del refrigerante que fluye a través de los pasajes que se encuentran dentro del motor, (b) el refrigerante es una mezcla de agua y químicos que protegen al sistema de enfriamiento de la corrosión, lubrica la bomba de agua y previene el congelamiento, (c) el refrigerante se almacena en el radiador, cuya función principal es transferir el calor del refrigerante hacia el medio ambiente exterior (aire) mientras circula por la bomba de agua, (d) el radiador se enfría por medio del aire que fluye a través de él, a medida que el auto avanza y a través del ventilador del radiador, (e) la mayoría de los radiadores tienen un tanque de recuperación que se utiliza para capturar el refrigerante a medida que se expande debido al calor y lo regresa al radiador cuando se enfría y (f) con el fin de permitirle a su motor que se caliente rápidamente a la temperatura de funcionamiento correcta, el flujo del refrigerante se controla por medio de la válvula sensora de calor llamada termostato. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias | |
|---------|-----------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 06.A.07 | Sistemas del vehículo, eléctrico | 06.A.07(1) | (a) La batería es la fuente principal de energía eléctrica de su vehículo, (b) Al accionar el interruptor de encendido para arrancar su automóvil, se usa la electricidad para cerrar otro interruptor llamado solenoide, el cual transmite la gran cantidad de corriente necesaria para encender el motor de arranque, (c) una vez que su motor está funcionando, se genera energía a través del alternador, el cual también mantiene cargada su batería, (d) su regulador de voltaje controla la cantidad de electricidad que se genera, (e) su distribuidor y bobina generan y descargan la electricidad de alto voltaje que necesitan las bujías de su motor, (f) la electricidad se distribuye a todo su vehículo por medio de varios circuitos eléctricos que sirven para iluminar, hacer funcionar los motores eléctricos, hacer funcionar los computadores que controlan las diferentes funciones, hacer funcionar su radio, el sistema de enfriamiento interno, la calefacción y ventilación, y así sucesivamente y (g) la función de los fusibles es desactivar un circuito que esté provocando demasiada corriente para prevenir un incendio y proteger los componentes relacionados con el circuito. | |
| 06.A.08 | Sistemas del vehículo, dirección | 06.A.08(1) | El volante de un vehículo está unido a una columna de dirección o eje que termina en la caja de dirección. Dentro de la caja de dirección, el movimiento giratorio de la columna se traduce en un movimiento lateral que pasa a las ruedas a través de una serie de componentes como las rótulas, el brazo de dirección y la charnela de dirección. | |
| | | 06.A.08(2) | En los sistemas de dirección hidráulica, al girar el volante, éste acciona un sistema hidráulico que amplifica las fuerzas necesarias para hacer girar y mover los mecanismos que dirigen a las ruedas. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.A.08(3) | | Cuando gira el volante en un sistema de dirección hidráulica, el líquido hidráulico se comprime dentro del cilindro hidráulico y se transmite por medio de los conductos hidráulicos hacia un pistón que amplifica la fuerza, facilitando así el giro de las ruedas. Para que el sistema hidráulico funcione, el motor debe estar encendido. | |
| 06.A.09 | Sistemas del vehículo, suspensión | 06.A.09(1) La función del sistema de suspensión de su vehículo es (a) conectar las ruedas al bastidor y carrocería, y (b) evitar que el movimiento de sus ruedas se transmita completamente a la carrocería. Esto le permite mantener el control del automóvil en los giros, cuando golpea con baches y en carreteras difíciles. También permite que sea más cómodo viajar en el vehículo. | |
| 06.A.09(2) | | Los resortes de su sistema de suspensión absorben el movimiento hacia arriba y hacia abajo de sus ruedas y sus amortiguadores evitan que los resortes reboten continuamente. Existen diferentes diseños para los sistemas de suspensión, los cuales involucran varios mecanismos, puntales, rótulas, barras de torsión y así sucesivamente. | |
| 06.A.10 | Sistemas del vehículo, frenos | 06.A.10(1) Existen dos sistemas de frenos independientes dentro de su vehículo, los frenos de servicio y el freno de estacionamiento (también se le llama freno de emergencia). Los frenos de servicio se usan para disminuir la velocidad de su vehículo mientras está manejando. El freno de estacionamiento también puede utilizarse para disminuir la velocidad de su vehículo en caso de una emergencia, pero se usa principalmente para sostener su vehículo en un lugar mientras está detenido o estacionado. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.A.10(2) Al presionar el pedal del freno, un pistón que está dentro del cilindro maestro hace pasar líquido de frenos a través de los conductos hidráulicos hacia los pistones que están en los cilindros de las ruedas, en donde pistones adicionales proporcionan fuerza para poder frenar. El líquido hidráulico se almacena en el depósito del líquido de frenos, el cual normalmente se encuentra ubicado en el compartimiento del motor. | |
| | | 06.A.10(3) Existen dos tipos de frenos: (a) frenos de tambor y (b) frenos de disco. Los frenos de tambor disminuyen la velocidad de su vehículo por medio de la fricción de una zapata de freno que empuja el tambor que gira con la rueda. Los frenos de disco disminuyen la velocidad de su vehículo por medio de una fricción de un calibrador presionado contra el disco que gira con la rueda. Tanto los frenos de tambor como los de disco convierten la fuerza de fricción en calor y si los frenos se calientan demasiado, dejan de funcionar porque no pueden disipar suficiente calor. Para ambos tipos de frenos, el tiempo de su distancia de parada es aproximadamente proporcional al cuadrado de su velocidad, así que si duplica su velocidad, cuadruplica la distancia necesaria para detener su vehículo. | |
| | | 06.A.10(4) Cuando está parado y apreta sus frenos, éstos se bloquean. La fuerza de fricción entre las llantas y la carretera evita que su vehículo se mueva. Su freno de estacionamiento utiliza un cable en lugar de un sistema hidráulico para engranar sus frenos o sujetar su eje de transmisión y, por consiguiente, funcionará incluso si sus frenos de servicio no funcionan. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias | |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.A.10(5) | Sistemas del vehículo, controles del conductor | <p>Los frenos disminuirán la velocidad de su vehículo solamente mientras exista fricción entre las partes en movimiento de sus frenos. Si las ruedas están bloqueadas, como en el caso de un patinazo, los tambores o discos no se mueven y no habrá fricción. La función de los sistemas de freno antibloqueo es prevenir que los frenos se bloqueen detectando primero si se encuentran bloqueados y luego, liberándolos rápida y automáticamente y aplicando presión.</p> <p>Si su vehículo no tiene frenos antibloqueo, puede evitar que sus frenos se bloqueen al liberarlos rápida y manualmente, y luego aplicar presión de nuevo a su pedal de freno.</p> | | |
| 06.A.11 | | 06.A.11(1) | | <p>La Figura 6.1 presenta los controles del conductor más comunes en los vehículos de pasajeros modernos. Es importante que sepa dónde están ubicados normalmente, cómo se identifican y cuál es la función de cada uno. También es importante familiarizarse con todos los controles dentro del vehículo para evitar tener que buscar un control mientras maneja y posiblemente distraerse.</p> |
| | Sistemas del vehículo, luces del panel de instrumentos, timbres y medidores | 06.A.11(2) | <p>En el examen de manejo le pedirán que demuestre la función de los controles del conductor que se indican con un asterisco "*" en la Figura 6.1.</p> | |
| 06.A.12 | | 06.A.12(1) | <p>La Figura 6.2 presenta las luces indicadoras, los timbres y medidores más comunes en los vehículos de pasajeros modernos. Es importante que sepa dónde están ubicados normalmente, cómo están configurados, sus funciones y qué acción tomar si alguno se activa.</p> | |
| | Sistemas del vehículo, luces del panel de instrumentos, timbres y medidores | 06.A.12(2) | <p>Ciertos medidores y luces son más importantes que otros. Recuerde que los más importantes son la temperatura, el aceite y la batería</p> | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| | | 06.A.12(3) El primero y más importante es el de la "temperatura". Cuando esta luz de advertencia se enciende o el medidor se mueve hacia el color rojo, significa que la temperatura del refrigerante del motor está demasiado alta y que el motor se sobrecalentará pronto. La reacción correcta es detener el auto y apagar el motor para que pueda enfriarse. | |
| | | 06.A.12(4) En segundo lugar está el medidor de aceite o luz de advertencia. Significa que el nivel de aceite en la caja del cigüeñal está bajo. El aceite es un lubricante que reduce la fricción de las partes metálicas que se encuentran dentro del motor. Sin él, éstas podrían crear demasiada fricción y finalmente las partes se expandirían y no podrían moverse libremente. Esto provocará un daño permanente en el motor. | |
| | | 06.A.12(5) La palabra "batería" se relaciona con la luz del alternador o con el medidor de voltaje. Si éste indica que hay problemas, significa que la batería no se está cargando. Ésta es la menos urgente de las tres advertencias. El problema finalmente provocará que el vehículo se detenga, pero no requiere de atención inmediata o de emergencia. | |
| 06.B | Uso legal del equipo de seguridad | 06.B.01 | Equipo de seguridad, iluminación, general |
| | | 06.B.01(1) El Código de Vehículos especifica: (a) el brillo de las luces del vehículo, (b) la cantidad, el color y la posición de las luces en los vehículos y (c) la distancia a la cual debe iluminar por delante y por detrás. | VC: Div. 12 Cap. 2 |
| | | 06.B.01(2) Es importante que su luces traseras, de parada, delanteras y direccionales estén funcionando correctamente. | VC: Div. 12 Cap. 2 |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias | |
|---------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 06.B.02 | Equipo de seguridad, iluminación, luces delanteras | 06.B.02(1) | Es importante que utilice sus luces delanteras (a) cuando está nublado, lloviendo, nevando o con neblina, (b) en las mañanas heladas cuando los parabrisas están congelados o empañados, (c) en caminos montañosos o campestres, para que los otros conductores lo vean fácilmente, (d) en cualquier momento cuando no haya suficiente luz para ver por lo menos a 1.000 pies, (e) en cualquier momento que le ayude a ver y ser visto de mejor forma y (f) no más tarde de 30 minutos luego de la puesta del sol y hasta por lo menos 30 minutos antes del amanecer. | VC: Div. 12 Cap 2 CDH: 34 |
| | | 02.B.02(2) | Es importante que utilice sus luces delanteras de posición alta cada vez que tengaproblemas para ver con sus luces delanteras normales, excepto (a) cuando está lloviendo, nevando o hay neblina, o (b) cuando pueda encandilar a otros conductores. Usted debe: (a) bajar sus luces de posición alta cuando vengan vehículos en sentido contrario cuando se encuentren dentro de un área de 500 pies de su vehículo y (b) bajar sus luces de posición alta cuando el vehículo al cual está siguiendo se encuentra dentro de un área 300 pies. | |
| | | 06.B.02(3) | Puede hacer funcionar de forma intermitente sus luces delanteras para obtener la atención de otro conductor con la función de evitar un accidente. | DH: 35 |
| 06.B.03 | Equipo de seguridad, iluminación, direccionales | 06.B.03(1) | Es importante que haga señales antes de girar, cambiar de carril o entrar en el tráfico desde una carretera o entrada lateral. | VC: 22107-22108, 22110 CDh: 36 |
| | | 06.B.03(2) | Es importante que haga señales durante los últimos 100 pies antes de girar, a menos que las condiciones del tráfico indiquen que debe comenzar a accionar sus direccionales antes, tal como en una autopista donde debe hacer señales por lo menos 5 segundos antes de cambiar de carril. | |
| | | 06.B.03(3) | Además de hacer señales para indicar su intención de girar, debe revisar sus espejos y puntos ciegos para asegurarse que es seguro realizar la maniobra. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| | | 06.B.03(4) No debe asumir que por el hecho de hacer señales en un giro o cambio de carril los otros deban brindarle o permitirle el espacio para completarlo. | |
| | | 06.B.03(5) Es obligación hacer señales incluso cuando no vea vehículos a su alrededor. | |
| | | 06.B.03(6) Si considera que los demás vehículos tienen dificultad para ver sus direccionales, debe utilizar también las señales de brazos. | |
| | | 06.B.03(7) Si planifica girar tan pronto como deje una intersección, no comience a accionar sus direccionales mientras se acerca o está en la intersección. Espere hasta que haya cruzado la intersección para no confundir el tráfico. | VC: 22107 CDH: 36 |
| | | 06.B.03(8) Asegúrese de apagar su direccional después de haber completado su giro o cambio de carril. | |
| 06.B.04 | Equipo de seguridad, iluminación, luces de estacionamiento | 06.B.04(1) Es ilegal manejar únicamente con sus luces de estacionamiento encendidas. | CDH: 35 |
| 06.B.05 | Equipo de seguridad, iluminación, luces de emergencia | 06.B.05(1) Puede utilizar sus luces intermitentes indicadoras de emergencia (a) cuando su vehículo se descompone cerca de una carretera y (b) para advertirle al tráfico que lo sigue que hay un accidente o una situación peligrosa adelante. Si no tiene luces intermitentes de emergencia, puede golpear suavemente su pedal del freno para encender las luces de frenado de forma intermitente, con el fin de advertirle a los conductores que están detrás suyo acerca de algún peligro adelante. | VC: Div. 12 Cap 2 CDH: 36 |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.B.06 | Equipo de seguridad, iluminación, luces de retroceso | 06.B.06(1) La función de las luces de retroceso es (a) mejorar la visibilidad y ayudar a evitar choques mientras retrocede de noche (b) alertar a otros que está retrocediendo o está a punto de hacerlo. | |
| 06.B.07 | Equipo de seguridad, otros requisitos de visibilidad | 06.B.07(1) Nunca debe manejar un vehículo cargado de tal manera que (a) no pueda ver hacia adelante o hacia los lados, o (b) perjudique su habilidad para detenerse o maniobrar de forma segura a velocidades de autopista. | CDH: 28 |
| | | 06.B.07(2) No puede llevar objetos en un vehículo de pasajeros que (a) se extiendan más allá del guarda barro del lado izquierdo, (b) se extiendan más de 6 pulgadas del guarda barro derecho o (c) se extiendan más de cuatro pies de la parte trasera del vehículo, a menos que durante el día haya colocado una bandera roja de 12 pulgadas o de color naranja fluorescente o que durante la noche haya colocado dos luces rojas. | CDH: 28 |
| | | 06.B.07(3) Si está tirando de un remolque u otro vehículo, también debe tener su luz trasera, de frenado y direccionales, funcionando simultáneamente con las de su vehículo. | |
| 06.B.08 | Equipo de seguridad, sistema de frenos | 06.B.08(1) El Código de Vehículos especifica las distancias de frenado que se requieren para los vehículos. Estos estándares varían según los diferentes tamaños y pesos de los vehículos, y estas distancias serán mayores para vehículos más grandes y pesados. | VC: 26454 |
| | | 06.B.08(2) Aplique sus frenos suavemente para evitar patinar con las ruedas bloqueadas. Anticipe cuando necesita detenerse, para que pueda hacerlo gradualmente. Al frenar de forma suave y gradual (a) reducirá la probabilidad de que lo choquen por detrás, (b) ahorrará gasolina y (c) evitará el desgaste innecesario de sus frenos. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.B.08(3) Un indicador del panel que muestre las siglas "ABS", significa que el vehículo cuenta con el sistema de frenos antibloqueo. Si su vehículo tiene un sistema de frenos antibloqueo, debe mantener presión constante en el pedal del freno mientras hace la parada de emergencia. | |
| | | 06.B.08(4) Si su vehículo no tiene un sistema de frenos antibloqueo, debe usar el frenado de umbral (como se resume en la unidad 8). El frenado de umbral significa que aplica y libera presión en su pedal de freno en pequeños incrementos al umbral del patinazo. | VC: 26708 |
| 06.B.09 | Equipo de seguridad, ventanas, espejos y desempañador | 06.B.09(1) El Código de Vehículos proporciona especificaciones para el uso seguro de los dispositivos de protección solar y los colores de las ventanas. Cuando los automóviles se fabrican, se hacen conforme a estas especificaciones. Cualquier cambio en el color, modificación o instalación de dispositivos de protección solar debe hacerse según el Código de Vehículos de California. | Vc: 26709 |
| | | 06.B.09(2) Su vehículo debe estar equipado con espejos que brinden una vista por lo menos de 200 pies desde la parte trasera del vehículo. Se requieren dos espejos en todos los vehículos, un espejo lateral derecho y un espejo retrovisor o lateral izquierdo. | |
| | | 06.B.09(3) Ajuste correctamente sus espejos antes de comenzar a manejar para evitar distraerse mientras intenta ajustarlos durante el manejo. | |
| | | 06.B.09(4) Para mantener una buena visibilidad debe mantener los parabrisas y los espejos limpios, libres de cualquier obstrucción. Si su parabrisas está rajado y obstruye su vista o la de su pasajero, no se le permitirá tomar su examen de manejo. No debe llevar objetos, dentro o fuera de su vehículo que puedan obstruir su vista. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|----------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.B.09(5) Con el tiempo, los limpiaparabrisas pierden su capacidad de limpiar efectivamente su parabrisas rajándolo, perdiendo su flexibilidad, ensuciándose y desajustándose. Por lo tanto, cambiarlos anualmente es una práctica segura. | |
| | | 06.B.09(6) Las condiciones de temperatura y humedad pueden cambiar rápidamente, provocando que se forme inmediatamente escarcha y condensación en su parabrisas. Por esta razón, es importante mantener el desempañador en Buena funcionamiento. | |
| 06.B.010 | Equipo de seguridad, bocina | 06.B.10(1) Se requiere que los vehículos cuenten con una bocina que funcione o algún dispositivo de advertencia audible similar. Aunque el nivel de ruido de su bocina no debe ser excesivo, debe escucharse bajo las condiciones de manejo normales a por lo menos 200 pies de su vehículo. | VC: 27000 |
| | | 06.B.10(2) Es correcto tocar su bocina (a) para evitar accidentes, alertando a otros conductores en su presencia y (b) en caminos montañosos estrechos cuando no puede ver a 200 pies hacia adelante, mientras maneja lo más a su derecha posible. | CDH: 35 |
| | | 0.B.10(3) No es correcto tocar su bocina (a) si alguien maneja lentamente, (b) para corregir a otros conductores que han cometido algún error, (c) si está enojado, (d) si al bajar la velocidad y detenerse puede evitar la situación de peligro o (e) por cualquier otra razón, excepto para ayudar a evitar un accidente. | CDH: 35 |
| 06.B.11 | Equipo de seguridad, llantas | 06.B.11(1) La profundidad mínima legal para la huella de la llanta es de (a) 1/32 de pulgada para la mayoría de vehículos de pasajeros, (b) 4/32 de pulgada para autobuses, la mayoría de camiones y la mayoría de remolques, y de 6/32 de pulgada para las llantas para nieve. | VC: 27465 |
| | | 06.B.11(2) Para evitar los patinazos, reventones de llantas y el manejo inseguro, deben seguirse las recomendaciones del fabricante en cuanto a la elección de las llantas para su vehículo. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| | | 06.B.11(3) También deben seguirse las recomendaciones del fabricante en cuanto a la presión de las llantas. Tanto el inflar de más como de menos las llantas: (a) reduce la tracción, incrementa la probabilidad de patinar y degrada las características de manejo de un vehículo, y (b) conlleva al desgaste rápido de llantas. | |
| | | 06.B.11(4) No mantener las ruedas balanceadas y el sistema de suspensión debidamente alineado puede conllevar al desgaste extremadamente rápido de las llantas y puede resultar en un reventón. | |
| | | 06.B.11(5) Los componentes gastados en el sistema de suspensión y dirección de su vehículo pueden hacer que pierda el control de su vehículo, así como ocasionar el desgaste rápido de las llantas. | |
| | | 06.B.11(6) El objetivo de cambiar las llantas es prolongar la vida de los mismos. La rotación debe hacerse según los intervalos y procedimientos recomendados por el fabricante de su vehículo. | |
| | | 06.B.11(7) El rechinar o hacer girar sus llantas en los arranques rápidos (a) crea una mala aceleración, (b) provoca exceso de desgaste en las llantas, (c) puede conllevar a una infracción por "exhibición de velocidad" y (d) gasta combustible. | |
| | | 06.B.11(8) Girar en las esquinas a altas velocidades es peligroso y puede provocar un exceso de desgaste en las llantas. | |
| 06.B.12 | Equipo de seguridad, cinturones de seguridad Introducción | 06.B.12(1) Cerca de una de cada tres personas se lesionará o morirá en una accidente de tráfico. | CDH: 41 |
| | | 06.B.12(2) Ser expulsado del vehículo es uno de los incidentes más dañinos que pueden ocurrirle a una persona en un choque. En choques fatales, el 73% de los ocupantes de vehículos de pasajeros que fueron expulsados totalmente del vehículo murieron. | VC: 27315 CDH: 40 |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.B.12(3) | | Los ocupantes de un auto que no están sujetos continúan moviéndose al momento en que el auto se detiene debido a la inercia. Estos pasajeros continúan moviéndose hacia adelante a su velocidad original cuando se chocan contra el volante, el parabrisas u otra parte del auto. Esta fuerza es equivalente a la de pegarle al suelo cuando se cae de un edificio de tres niveles. Cuando alguien lo choca de atrás, la inercia hace que el cuello de la persona se doble hacia atrás, lo cual resulta en un efecto de latigazo o traumatismo cervical. | CDH: 41 |
| 06.B.12(4) | | Si un vehículo cuenta con cinturones de seguridad, tanto el conductor como todos los pasajeros deben utilizarlos mientras el vehículo está en movimiento, sin importar si el vehículo cuenta con bolsas de aire. Si los cinturones de seguridad tienen bandas para el regazo y los hombros, deben utilizarse ambas. | CDH: 40 |
| 06.B.12(5) | | La función de los cinturones de seguridad y las bandas para los hombros es evitar que el cuerpo golpee el volante, el parabrisas u otras partes del interior de su vehículo durante un accidente. Los cinturones de seguridad también son efectivos para prevenir la expulsión total desde el auto en un choque. | CDH: 41 |
| 06.B.12(6) | | Si sólo usa el cinturón para el regazo mientras maneja, sus probabilidades de sobrevivir a un accidente son el doble que las personas que no los utilizan. Si usa tanto el cinturón para el regazo como para los hombros, sus probabilidades son de tres a cuatro veces mejores. | CDH: 40 |
| 06.B.12(7) | | Usar cinturones de seguridad sin bandas para los hombros puede aumentar las probabilidades de alguna lesión abdominal o de la columna en un accidente (especialmente en niños).El simple hecho de usarlos cinturones de seguridad reduce las posibilidades de lesiones o muertes. Es posible que pueda conseguir arneses para los hombros que se adapten a su vehículo, si es que no los trae incorporado de fábrica. | CDH: 40 |
| 06.B.12(8) | | Si le pegan desde la parte lateral en un choque, el impacto podría empujarlo de atrás hacia adelante en su asiento. Los cinturones de seguridad ayudan a mantenerlo en una mejor posición para controlar su vehículo. | CDH: 41 |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| | | 06.B.12(9) Los cinturones de seguridad pueden reducir las lesiones y muertes. Muchos estudios y recientes pruebas de choques han demostrado este hecho. Durante los últimos 10 años se han logrado prevenir alrededor de 55.600 muertes y 1.300.000 lesiones gracias al uso del cinturón de seguridad. | CDH: 40 |
| | | 06.B.12(10) Para que sean efectivos, los cinturones de seguridad deben usarse correctamente. La Figura 6.3 muestra el uso debido e indebido de los cinturones de seguridad. En general, el cinturón para los hombros debe ajustarse de forma apretada contra su cuerpo, nunca debe usar el cinturón para los hombros debajo de su brazo, nunca debe usar un cinturón de seguridad que esté retorcido y nunca debe ir reclinado en su asiento cuando está en movimiento. | |
| | | 06.B.12(11) Las mujeres embarazadas deben usar los cinturones para el regazo lo más bajo posible debajo de su abdomen y la banda para los hombros entre sus senos y el costado del abultamiento de su abdomen. | CDH: 40 |
| | | 06.B.12(12) Se requiere que las personas que viajen en las camas de las camionetas de carga (pickup) utilicen cinturones de seguridad. De lo contrario, es ilegal viajar en la cama de una camioneta de carga abierta. | VC: 23116 CDH: 40 |
| | | 06.B.12(13) Los cinturones de seguridad deben funcionar correctamente para que sean efectivos. Éstos pueden volverse inefectivos con el uso y daño, particularmente después de un accidente, y deben revisarse junto con otros mantenimientos periódicos del vehículo. | CDH: 40 |
| 06.B.13 | Equipo de seguridad, cinturones de seguridad, información errónea | 06.B.13(1) Todavía se proporciona mucha información errónea en cuanto al uso de los cinturones de seguridad. Los siguientes son algunos ejemplos de algunos de estos mitos sobre los cinturones de seguridad y explicaciones del por qué son incorrectos. | CDH: 40 |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.B.13(2) Uno de estos mitos es la creencia de que los cinturones de seguridad pueden dejarlo atrapado dentro del vehículo. Realmente toma menos de un segundo el poder quitarse el cinturón de seguridad. Este tipo de táctica de miedo generalmente describe a un auto que se ha incendiado o hundido en aguas profundas. Un cinturón de seguridad puede evitar que se desmaye, lo cual aumentará sus probabilidades de escapar en este tipo de situaciones, debido a que es más probable que permanezca consciente. | CDH: 40 |
| | | 06.B.13(3) Otro tipo de información errónea que se da en cuanto a los cinturones de seguridad es que, a pesar de que son buenos para viajes largos, no es necesario usarlos si sólo maneja dentro de la ciudad, hacia la tienda de videocasetes, etc. Sin embargo, la mitad de todas las muertes de tráfico ocurren dentro de un área de 25 millas del hogar de la persona. No corra riesgos con su vida o la de sus pasajeros. Abróchese el cinturón cada vez que maneje, aunque el viaje sea local. | CDH: 41 |
| | | 06.B.13(4) Es posible que también haya escuchado a alguien discutir acerca de que no necesita usar un cinturón de seguridad, ya que muchas personas salen lanzadas en un accidente y no reciben ningún rasguño. Sin embargo, sus probabilidades de sobrevivir a un accidente son cinco veces mejores si su cuerpo permanece dentro de un vehículo durante un choque. Los cinturones de seguridad pueden evitar que sea lanzado frente al paso de otro vehículo. | CDH: 41 |
| 06.B.14 | Equipo de seguridad, cinturones de seguridad, adultos | 06.B.14(1) La ley requiere el uso de los cinturones de seguridad si el vehículo en el que está viajando o manejando cuenta con ellos. | CDH: 40 |
| | | 06.B.14(2) Usted y sus pasajeros deben usar el cinturón de seguridad mientras el vehículo está en movimiento. Si no lo hace, es posible que usted o su pasajero (de 16 años o mayor) reciban una infracción por no usar el cinturón de seguridad. | CDH: 40 |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| | | 06.B.14(3) Se requiere el uso de cinturón de seguridad para cada persona de cuatro años en adelante y con peso mayor de 40 libras. | CDH: 40 |
| | | 06.B.14(4) Si un niño es menor de cuatro años, e incluso de cuatro años pero pesa menos de 40 libras, el conductor, padre de familia o tutor legal, si está presente, debe colocar al niño en un asiento de seguridad aprobado. | CDH: 40 |
| 06.B.15 | Equipo de seguridad, cinturones de seguridad, niños | 06.B.15(1) Los choques de vehículos motorizados son la principal causa de muerte o lesiones en niños menores de cinco años. | VC: 27317 CDH: 40 |
| | | 06.B.15(2) Los brazos de los adultos no son lo suficientemente fuertes para sostener a un niño durante un choque. Las fuerzas de un choque son demasiado fuertes y el peso de un adulto puede aplastar al niño. | |
| | | 06.B.15(3) Debido a que los niños son pequeños, es posible que no se beneficien de las características de seguridad incorporadas dentro del vehículo. | |
| | | 06.B.15(4) Generalmente, el asiento trasero es el lugar más seguro dentro del vehículo para los niños de 12 años o menores. | CDH: 40 |
| | | 06.B.15(5) Se ha estimado que cuando los asientos de automóvil para niños se usan e instalan correctamente, pueden reducir las muertes en un 90% y las lesiones en un 70%. | |
| | | 06.B.15(6) Existen requisitos especiales para el uso de asientos para infantes y asientos para niños basados en la edad y peso del niño. La Figura 6.4 indica el tipo correcto de sujeción que debe usarse para niños de diferentes combinaciones de edades y pesos. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.B.15(7) Los bebés de hasta 20 libras y alrededor de un año deben viajar en un asiento de seguridad sujeto al asiento trasero y mirando hacia adelante o hacia atrás en el asiento delantero del pasajero, si el vehículo cuenta con una bolsa de aire para el lado del pasajero. | CDH: 40 |
| | | 06.B.15(8) Los niños de 20 libras o más y alrededor de un año o mayores, deben montar asegurados en el asiento trasero. | CDH: 40 |
| | | 06.B.15(9) Asegúrese que el cinturón de seguridad del vehículo se coloque a través de las ranuras correctas del asiento de seguridad. Si un asiento de seguridad no se asegura correctamente, puede anular su propósito y conllevar lesiones. | CDH: 40 |
| | | 06.B.15(10) Debido a que los niños pueden lesionarse con un cinturón de seguridad que no se ajuste correctamente, sería una buena idea usar un asiento de refuerzo diseñado para el uso dentro de un automóvil para niños que pesan entre 40 y 60 libras. | |
| | | 06.B.15(11) No crea que sólo porque está realizando un viaje local, su hijo, hermano o hermana no necesitan usar un asiento para automóvil. Los accidentes de automóvil son la causa que puede evitarse número uno de la muerte de niños. Tómese unos minutos para asegurarlos con cinturones de seguridad o asientos para automóvil. Vale la pena y la ley requiere que lo haga. | CDH: 41 |
| 06.B.16 | Equipo de seguridad, bolsas de aire, adultos | 06.B.16(1) Las bolsas de aire, combinadas con cinturones de seguridad para el regazo / hombros, ofrecen la protección más efectiva de seguridad disponible hoy en día para los vehículos de pasajeros. Las bolsas de aire están diseñadas para proporcionar protección además de la que brinda el cinturón de seguridad. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.B.16(2) Las bolsas de aire funcionan mejor y logran su máxima protección en conjunto con el uso de los cinturones de seguridad. Los cinturones de seguridad lo protegen en todas las situaciones de choques. Por otro lado, las bolsas de aire están diseñadas para brindar protección adicional únicamente en situaciones de choques frontales, debido a que las personas tienen mayores probabilidades de morir en un choque frontal que en cualquier otro tipo de choque. | |
| | | 06.B.16(3) Los sensores de choque desencadenan el despliegue de la bolsa de aire cuando su vehículo experimenta un impacto frontal significativo o un impacto casi frontal. Esto hace que los químicos sólidos dentro del módulo conviertan el gas nitrógeno no dañino en una reacción química. El gas expansivo llena la bolsa, la cual abre la cubierta que está en la tapa del volante o tablero de instrumentos. Cuando se expande completamente, la bolsa absorbe las fuerzas que el cuerpo normalmente absorbería en un choque. La bolsa de aire protege la cabeza y la parte superior del cuerpo y evita que se golpee contra el volante, el tablero de instrumentos o el parabrisas. | |
| | | 06.B.16(4) La mayoría de muertes con bolsas de aire ha involucrado a personas que no estaban utilizando los cinturones de seguridad, que los estaban utilizando incorrectamente o que estaban en posición inadecuada. | |
| | | 06.B.16(5) Para obtener la máxima protección de las bolsas de aire (a) siéntese por lo menos a 10 pulgadas del volante o tablero de instrumentos, (b) siempre use correctamente su cinturón de seguridad, (c) si su volante se inclina, diríjalo hacia su pecho y no hacia la cabeza, y (d) si está embarazada, coloque el cinturón para el regazo en la parte inferior del abdomen con la parte para los hombros sobre la clavícula. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias | |
|---------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 06.B.17 Equipo de seguridad, bolsas de aire, niños | 06.B.17(1) | Siempre siente a los niños en el asiento trasero cada vez que sea posible, aunque no haya una bolsa de aire frente a ellos. Evite colocar a los niños en el asiento delantero de un vehículo equipado con bolsas de aire. Los niños que se sientan en el asiento delantero con una bolsa de aire pueden lesionarse gravemente con la misma. Incluso cuando los niños son mayores, la medida más segura es que vayan en el asiento trasero. | |
| | | 06.B.17(2) | Nunca coloque un asiento de seguridad para infantes mirando hacia adelante el asiento delantero de un vehículo que esté equipado con bolsa de aire para el lado del pasajero, a menos que el vehículo cuente con un interruptor desactivador y éste esté en la posición de apagado. | |
| | | 06.B.17(3) | Si tiene que colocar a un niño en el asiento delantero, entonces es necesario que cuente con un interruptor de encendido/apagado para la bolsa de aire. Si hay demasiados niños para que todos puedan sentarse en la parte de atrás, asegúrese de que el asiento esté colocado hasta atrás y que el niño esté asegurado con el cinturón y recostado en el asiento. | |
| 06.C | Mantenimiento del vehículo | 06.C.01 | Mantenimiento del vehículo, llantas | |
| | | | | 06.C.01(1) |
| | | | 06.C.01(2) | Si existe un desgaste desigual, debe revisar la presión de aire y/o el balance de la rueda y alineación de su vehículo. Corrija cualquier problema inmediatamente o se verá forzado a comprar llantas nuevas. |
| | 06.C.02 | Mantenimiento del vehículo, sistema eléctrico | 06.C.02(1) | Si puede volver a llenar el electrolito en su batería, debe revisarse y volverse a llenar con agua destilada como parte de un mantenimiento regular a su vehículo, con el fin de mantener el funcionamiento de la batería. El líquido electrolito es corrosivo y puede lastimar seriamente sus ojos. Las baterías generan gas hidrógeno, el cual puede explotar cuando se retiran los tapones de la batería. |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.C.02(2) Si la faja del alternador se desliza o rompe, su batería se descargará, las luces y otros accesorios no funcionarán y, finalmente, el vehículo se parará. La tensión de la faja debe mantenerse según las especificaciones del fabricante, para que el alternador funcione correctamente y prolongue la vida de la faja. Las fajas rajadas deben reemplazarse. | |
| | | 06.C.02(3) Las luces exteriores deben revisarse regularmente para ver si no tienen bombillas quemadas, las cuales no se verán desde el interior del vehículo. Las luces interiores son necesarias para ver pantallas tanto de noche como durante el día, éstas son esenciales en caso de una emergencia durante la noche y deben mantenerse en buen funcionamiento. Es ilegal manejar con luces delanteras que no están correctamente ajustadas. | |
| | | 06.C.02(4) Es importante asegurarse de que el motor del limpiaparabrisas y los mecanismos que van hacia los limpiaparabrisas estén funcionando. No espere a necesitarlas para darse cuenta de que hay un problema. | |
| 06.C.03 | Mantenimiento del vehículo, sistema de combustión | 06.C.03(1) Las fugas en el sistema de combustión pueden provocar incendios y exponerlo a gases tóxicos. Las fugas pueden darse en el tanque de combustible, conductos de combustible, bomba de combustible, carburador, conductos de inyección de combustible y por no tener asegurada la tapa de la gasolina. | |
| | | 06.C.03(2) Si siente olor a gasolina, debe detener el vehículo inmediatamente, apagar el motor y determinar cuál es el problema. Debe revisarse que el sistema de combustible no tenga fugas como parte de un mantenimiento regular. | |
| 06.C.04 | Mantenimiento del vehículo, indicadores e instrumentos | 06.C.04(1) Si un indicador no está funcionando o no está proporcionando información correcta, éste debe repararse o reemplazarse inmediatamente. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.C.04(2) La falla de instrumentos y de indicadores del tablero enumerados en la Figura 6.2 pueden guiarlo a decisiones incorrectas que pueden causarle un accidente, averías, quedarse varado y daños a su motor y otros componentes que pudieran haberse evitado. | |
| 06.C.05 | Mantenimiento del vehículo, controles de interiores | 06.C.05(1) El mal funcionamiento de los controles enumerados en la Figura 6.1 puede provocar accidentes al impedir su visibilidad y no permitir que los otros puedan verlo y maniobrar de manera segura. | |
| 06.C.06 | Mantenimiento del vehículo, herramientas y equipo de emergencia | 06.C.06(1) Es importante que siempre tenga los siguientes elementos dentro de su vehículo: (a) señales luminosas, (b) estuche de primeros auxilios, (c) extinguidor de incendios, (d) herramientas básicas, (e) una linterna y (f) cadenas para llantas. | |
| | | 06.C.06(2) Al conducir en áreas desoladas, es importante estar preparado para enfrentarse a la posibilidad de quedarse varado debido a una avería. Recuerde llevar siempre agua, comida y ropa caliente. | |
| 06.C.07 | Mantenimiento del vehículo, cambio periódico de lubricante y aceite | 06.C.07(1) Los cambios periódicos de lubricante y aceite de acuerdo con las recomendaciones del fabricante prolongan la vida de su vehículo, evitan reparaciones costosas y previenen fallas peligrosas. | |
| | | 06.C.07(2) El peso del aceite que seleccione para su motor (p. ej., 10W-30 ó 20w-50) depende de las recomendaciones del fabricante, la temperatura externa y el modelo del vehículo. Asegúrese de seleccionar el peso de aceite adecuado para su vehículo. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | | 06.C.07(3) Su vehículo no sólo utiliza aceite en el motor. La transmisión, diferencial y dirección hidráulica (del equipo) también utilizan fluido que debe revisarse y cambiarse periódicamente. Asegúrese de usar el tipo de fluido correcto para cada uno. | |
| 06.C.08 | Mantenimiento del vehículo, frenos | 06.C.08(1) Las fallas o el desgaste de sus frenos pueden provocar accidentes. Sus frenos deben ser revisados y debe hacerles mantenimiento de acuerdo a las especificaciones del fabricante. | |
| | | 06.C.08(2) Debe revisar periódicamente el nivel del líquido de frenos y mantenerlo en el nivel máximo. Cambie periódicamente el líquido de frenos de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de su vehículo. Utilice solamente líquido de frenos con el peso que ellos recomiendan. | |
| 06.C.09 | Mantenimiento del vehículo, afinamiento y servicio de transmisión | 06.C.09(1) Los afinamientos de motor y servicios de transmisión periódicos indicados en las especificaciones del fabricante extienden la vida de su vehículo, evitan reparaciones costosas y previenen fallas peligrosas. | |
| | | 06.C.09(2) Durante el afinamiento debe cambiar sus bujías de encendido, distribuidor de chispa, tapa del distribuidor y filtro de aire. Debe revisar y ajustar la distribución del encendido de su vehículo y debe cambiar sus puntos (si su vehículo los tiene). | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.C.10 | Mantenimiento del vehículo, suspensión | <p>06.C.10(1) Para evitar fallas, accidentes y reparaciones costosas conozca su sistema de dirección. No debe existir ningún juego en su volante si tiene dirección hidráulica y no deben haber más de 2 pulgadas de juego en su volante si no tiene dirección hidráulica. Si no es este el caso, haga revisar e revisar su vehículo por un técnico especializado.</p> <p>06.C.10(2) Las vibraciones, los sonidos inusuales en sus ruedas y tirones o desvíos bruscos al detenerse o girar indican posibles problemas en el sistema de suspensión, dirección hidráulica, sistema de frenos y/o ruedas y llantas. Estos problemas pueden evitarse efectuando una inspección y reparación a intervalos regulares.</p> <p>06.C.10(3) También debe revisar las fugas del líquido de sus amortiguadores y/o puntales. Si están perdiendo líquido, debe reemplazarlos.</p> | |
| 06.C.11 | Mantenimiento del vehículo, sistema de enfriamiento | <p>06.C.11(1) Puede evitar averías, accidentes y reparaciones costosas manteniendo su sistema de enfriamiento en buen funcionamiento. Esto implica el mantenimiento del nivel del refrigerante y el cambio del mismo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.</p> <p>06.C.11(2) También debe revisar si existen fugas de refrigerante, rajaduras y deterioro en las mangueras y fajas, así como ruidos y fugas en la bomba de agua. Debe reemplazar las mangueras y fajas periódicamente (digamos una vez cada tres años). Esté pendiente de cambios repentinos o tendencias en la temperatura del motor de acuerdo a los indicadores de temperatura. Esto indica que tiene problemas.</p> | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06.C.12 | Mantenimiento del vehículo, sistema de escape | 06.C.12(1) | Puede evitar averías y reparaciones costosas manteniendo el sistema de escape en buen funcionamiento. Esto implica percatarse de cambios en el nivel de ruido, emisión de una cantidad anormal de humo y traqueteo debajo de su vehículo, lo que indica problemas con el sistema de escape. Debe revisar si el sistema de escape tiene fugas y está bien asegurado, junto con otros mantenimientos regulares. |
| | | 06.C.12(2) | Es ilegal modificar el sistema de escape para incrementar el nivel de ruido de su vehículo o instalar un tubo de paso que permita que éste se incremente. Su sistema de escape no debe tener fugas que incrementen el nivel de ruido. Las fugas en el sistema de escape son peligrosas ya que lo exponen a monóxido de carbono y otros gases tóxicos. |
| 06.C.13 | Dispositivos para control de la contaminación, mantenimiento | 06.C.13(1) | La ley requiere (en la mayoría de casos) que tenga una prueba de emisión de gases cada dos años al momento de registro o al momento de venta. Es una buena idea revisar los componentes de control de contaminación al momento del afinamiento del motor. |
| 06.C.14 | Mantenimiento del vehículo, defensas y guardafangos | 06.C.14(1) | El Código de Vehículos de California proporciona especificaciones para defensas y guardafangos de su vehículo. Antes de modificar estas piezas en su vehículo, debe revisar los requerimientos en el Código de Vehículos de California. Si modifica estos componentes puede lanzar rocas o desechos hacia el automóvil que va detrás del suyo. |

VC: 425,
27150

VC: 4000.3

VC: 27600

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.C.15 | Mantenimiento del vehículo, preventivo | 06.C.15(1) La idea del mantenimiento preventivo es que se ahorra dinero y evita averías al tener inspecciones completas efectuadas regularmente (digamos dos veces al año). Cambiar partes con alto porcentaje de fallas aun cuando estén funcionando también es una buena idea. Ejemplos de mantenimiento preventivo incluyen (a) afinamientos, (b) cambio de mangueras y fajas, (c) cambio de aceite y lubricante, (d) servicio de transmisión y (e) alineación, balance de ruedas y rotación de llantas. | |
| 06.D | Operación económica del motor del vehículo | 06.D.01 Operación económica | |
| | | 06.D.01(1) Existen varias cosas que puede hacer para aumentar al máximo la operación económica del motor de su vehículo. | |
| | | 06.D.01(2) Primero, debe evitar realizar paradas y arranques rápidos, así como giros muy rápidos. Además de ser inseguros, aumentan el costo de operación y mantenimiento de su vehículo debido a la pérdida de combustible y el desgaste de las llantas y frenos. | |
| | | 06.D.01(3) La segunda medida que puede tomar para ahorrar dinero es conducir más despacio. Conducir rápido requiere más combustible para llegar a la misma distancia. Respete los límites de velocidad y ahorrará combustible, también reducirá los riegos de los demás. | |
| | | 06.D.01(4) También puede anticipar cuándo necesitará detenerse. Una frenada rápida gasta excesivamente sus frenos y llantas. Mire hacia adelante mientras conduce para poder anticipar el momento en que necesitará frenar y hágalo muy suave y gentilmente. | |
| | | 06.D.01(5) El mantenimiento periódico o preventivo de su vehículo también reducirá sus costos de operación a largo plazo. Los afinamientos periódicos reducen el consumo de combustible haciendo que su vehículo sea más eficiente. El dinero que gasta en el mantenimiento periódico puede ahorrarle grandes gastos provocados por fallas mayores en el motor y averías. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.E Compra y financiamiento de vehículo | 06.E.01 Costos de compra, propiedad y operación | 06.E.01(1) El costo de propiedad y operación de un vehículo es la suma de los costos relacionados directamente con el número de millas manejadas (gasolina, cambio de llantas y otros componentes que se desgastan con el uso, así como cambios de aceite) y costos que son iguales en su mayoría independientemente de lo poco que maneje su vehículo (seguro, registro, depreciación y mantenimiento que deben realizarse independientemente de las millas manejadas). | |
| | | 06.E.01(2) La depreciación representa un costo significativo al ser propietario de un vehículo. La depreciación es la cantidad que se ha pagado por el privilegio de ser dueño y conducir un vehículo, además de lo que ha pagado por gasolina, mantenimiento, seguro y demás. Mientras su automóvil acumula millas y se vuelve más viejo (independientemente de la cantidad de millas que se hayan manejado), vale menos al momento de venderlo. La depreciación es particularmente alta durante el período inmediato después de la compra de un vehículo nuevo y el costo de depreciación anual disminuye mientras el vehículo se vuelve más viejo. | |
| | | 06.E.01(3) Si conduce poco su vehículo, el rendimiento de gasolina en millas y el mantenimiento no serán significativos, pero la depreciación, seguro y registro sí lo serán. Si conduce mucho su vehículo, el rendimiento de gasolina y las reparaciones diarias representarán un costo significativo. Es difícil estimar de manera precisa el costo de ser propietario y operar un vehículo, pero debe considerar todo este tipo de costos al tomar la decisión del tipo de vehículo que desea comprar. | |
| 06.E.02 | Compra, tipo de vehículo requerido | 06.E.02(1) Al elegir un vehículo debe considerar la manera en que lo usará en su trabajo, recreación, número y edad de los pasajeros a transportar y la necesidad de confiabilidad. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|---------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 06.E.03 | Compra, escala de precios de acuerdo con sus recursos | 06.E.03(1) Es importante considerar todos los costos de propiedad y operación de un vehículo y no solamente el precio que va a pagar al determinar si puede comprar el vehículo. | |
| 06.E.04 | Compra, cambio económico entre vehículos nuevos y usados | 06.E.04(1) Si compra un automóvil nuevo en lugar de uno usado, sus costos de financiamiento, depreciación, registro y seguro serán más altos; pero sus costos de mantenimiento probablemente bajarán, posiblemente la confiabilidad del vehículo será mejor y la resistencia a choques como la eficiencia de combustible serán también mejores. | |
| 06.E.05 | Compra, evaluación de la condición mecánica | 06.E.05(1) Es prudente hacer inspeccionar un vehículo usado antes de comprarlo para revisar su condición mecánica. | |
| 06.E.06 | Compra, registro al momento de la misma | 06.E.06(1) Al comprarle un vehículo a un distribuidor, éste presenta honorarios, impuesto de uso y otros documentos para registrar el vehículo con el DMV. Al comprárselo a una persona particular, el vendedor proporciona una factura de venta, certificado de contaminación ambiental y un certificado de propiedad endosado, además presenta una Aviso de relevo de responsabilidad al DMV dentro de los 5 días siguientes. El comprador paga el impuesto de uso y es responsable de registrar el vehículo con el DMV en los próximos 10 días. | CDH: i |
| 06.E.07 | Compra, financiamiento | 06.E.07(1) Si desea financiarla compra de su vehículo, el interés que paga sobre la cantidad de dinero prestado puede ser significativo. Es posible que le exijan el pago de un seguro que quizá no hubiese elegido y si no efectúa los pagos del vehículo, éste le puede ser retirado y su historial crediticio será dañado. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| | 06.E.08 Vehículo, uso del vehículo familiar por menores de edad | 06.E.08(1) Si le permite a un menor de edad conducir su vehículo, habrá un incremento significativo en su prima de seguro. Su seguro puede no ser suficiente para pagar los daños que está obligado a cubrir si el menor causa un accidente. (Este tema se discute con mayor detalle en la Unidad 8). | |
| 06.F Protéjase usted y a su vehículo | 06.F.01 Protéjase usted | 06.F.01(1) Existen algunas reglas de sentido común que puede seguir para salir ileso de situaciones peligrosas al operar un vehículo motor. Las siguientes sugerencias se presentan para ayudarlo con su seguridad personal mientras conduce. | |
| | | 06.F.01(2) Asegure siempre sus puertas mientras conduce y mantenga sus ventanas lo suficientemente levantadas para evitar que alguien pueda introducirse. | |
| | | 06.F.01(3) Al llegar a una señal de alto o semáforo mantenga el automóvil encendido y esté alerta. Conduzca por calles transitadas y bien iluminadas. Tarde unos minutos más y evite transitar por un área insegura. | |
| | | 06.F.01(4) Mantenga su bolso y objetos de valor fuera de la vista, incluso al conducir con su vehículo bien cerrado. | |
| | | 06.F.01(5) Estacione en lugares seguros y bien iluminados cercanos a su destino. Siempre cierre con seguro su automóvil, incluso durante ausencias cortas. Antes de abrir su vehículo, revise para asegurarse de que nadie está escondido en sus asientos o piso, adelante y atrás. | |
| | | 06.F.01(6) Nunca lleve a un extraño. Incluso el extraño más indefenso puede ser peligroso. No trate de averiguarlo. | |

| Sección | Tema | Objetivo de aprendizaje | Referencias | |
|------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 06.F.01(7) | Proteja su vehículo | Al llegar a casa, deje sus luces delanteras encendidas hasta tener su automóvil dentro del garaje y la puerta de la casa abierta. Si es posible, instale una puerta de garaje a control remoto ya que esto le permitirá permanecer en su automóvil hasta estar dentro del garaje cerrado. | | |
| 06.F.01(8) | | Revise las rutas que transita diariamente y elija lugares seguros - estaciones de gasolina que trabajen 24 horas, tiendas de conveniencia y estaciones de policía bomberos. Si surgen problemas, conduzca directamente a uno de estos lugares. | | |
| 06.F.02 | | 06.F.02(1) | A continuación se detallan algunos hechos sobre el robo de vehículos: (a) cada 33 segundos roban un automóvil, (b) se roban más de un millón de automóviles anualmente, (c) el 40% tienen las llaves en el encendido, (d) la mayoría son robados por oportunistas jóvenes, (e) el 80% no están cerrados con seguro. | |
| | | 06.F.02(2) | Si toma las siguientes medidas de seguridad, podrá impedir el robo de su vehículo. Generalmente, los ladrones tendrán que observar de lejos un objetivo fácil. | |
| | | 06.F.02(3) | Para evitar que le roben su vehículo (a) siempre cierre con seguro todas las puertas, (b) suba bien todas sus ventanas, (c) instale botones de seguridad interiores con disminución en sus puertas, (d) estacione en áreas bastante transitadas, siempre con seguro, (e) no deje nada de valor a la vista, (f) no esconda llaves de repuesto-ellos pueden encontrarlas y (g) no piense que esto no puede pasarle, actúe antes del crimen y no después. | |
| | 06.F.02(4) | Grabe un número de identificación en algún lugar escondido dentro del vehículo y en alguno de los componentes de valor para ayudar a la policía a identificar la propiedad recuperada. | | |